

Title (en)  
DOUBLE ACTING BELLOWS-TYPE PUMP.

Title (de)  
DOPPELTWIRKENDE FALTENBALGPUMPE.

Title (fr)  
POMPE A SOUFFLET A DOUBLE ACTION.

Publication  
**EP 0438428 A1 19910731 (DE)**

Application  
**EP 89910823 A 19891005**

Priority  
DE 3833973 A 19881006

Abstract (en)  
[origin: WO9004106A1] A double acting, self-priming bellows-type pump has bellows (7, 8) that work as displacement elements arranged each in a cylinder chamber (1, 3), mutually and synchronously interlocked by a piston rod (13; 43), so that at the same time as one bellows (7) draws in, the other bellows (8) delivers. One side of each bellows (7, 8) receives the medium to be delivered and the other side receives a medium under pressure. In both cylinder chambers (1, 3) either an inner space (4, 37) communicates with the seal(s) (5, 6) or an inner space (4) in the lower cylinder chamber (3) communicates with the seals (5, 6) whereas an outer space (2) in the upper cylinder chamber communicates with the seals (5, 6). A guiding element (36, 41) is concentrically and radially arranged in each of the inner spaces (4, 37) in communication with the seals ((5, 6) in order to prevent the bellows (7, 8) from buckling.

Abstract (fr)  
Une pompe à soufflet à double action et à auto-amorçage comprend des soufflets (7, 8) agencés chacun dans une chambre de cylindre (1, 3) qui servent d'éléments de refoulement et sont mutuellement accouplés par liaison de forme par une tige de piston (13; 43) de manière synchrone, de sorte que lorsqu'un soufflet aspire (7), l'autre soufflet (8) refoule. Un côté des soufflets (7, 8) reçoit le milieu à refouler et l'autre côté reçoit un milieu sous pression. Dans les deux chambres de cylindre (1, 3), soit un espace intérieur (4, 37) est en communication avec le(s) joint(s) d'étanchéité (5, 6), soit un espace intérieur (4) de la chambre de cylindre inférieure (3) est en communication avec les joints d'étanchéité (5, 6), alors qu'un espace extérieur (2) de la chambre de cylindre supérieure est en communication avec les joints d'étanchéité (5, 6). Un élément de guidage (36, 41) concentrique et radial est agencé dans les espaces intérieurs (4, 37) en communication avec les joints d'étanchéité (5, 6) afin empêcher les soufflets (7, 8) de se plier.

IPC 1-7  
**F04B 45/02**

IPC 8 full level  
**F04B 43/08** (2006.01); **F04B 45/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F04B 43/086** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**WO 9004106 A1 19900419**; DE 58902307 D1 19921022; EP 0438428 A1 19910731; EP 0438428 B1 19920916; JP H04501158 A 19920227; US 5141412 A 19920825

DOCDB simple family (application)  
**DE 8900636 W 19891005**; DE 58902307 T 19891005; EP 89910823 A 19891005; JP 51019589 A 19891005; US 67185591 A 19910408